

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030092194  
A  
(43)Date of publication of application:  
06.12.2003

---

(21)Application number: 1020020029391 (71)Applicant: LG ELECTRONICS INC.  
(22)Date of filing: 27.05.2002 (72)Inventor: HUH, IL ROK  
LEE, GYU CHEOL

---

(51)Int. Cl D06F 39 /12

---

(54) STRUCTURE FOR ASSEMBLING CABINET COVER OF DRUM WASHING MACHINE

(57) Abstract:

PURPOSE: Assembling structure of a cabinet cover for a drum washing machine is provided to improve assembling rigidity of the cabinet cover and the cabinet body by bolting a two-fold assembling part to the cabinet body, and to reduce manufacturing cost by forming the cabinet cover with the thin plate. CONSTITUTION: An input hole(h) is formed in a cabinet cover(70) to put and draw the laundry out of a drum(54), and the cabinet cover is combined with a cabinet body(52) by a bolt. An assembling part(72) is folded doubly and formed around the corner of the cabinet cover. The cabinet cover is fastened to the cabinet body by combining the assembling part of the cabinet cover with the cabinet body by the bolt. The back of the cabinet cover is opened by bending upper, lower and both sides of the plate, and the assembling part is composed of a first fixing end formed in upper and lower parts and a second fixing end formed in an auxiliary fixing end extended vertically from side parts. Load is distributed to the first and second fixing ends by bolting the assembling part to the cabinet body.

**Legal Status**

Date of request for an examination ( )

Notification date of refusal decision ( )

Final disposal of an application (application)

Date of final disposal of an application ( )

Patent registration number ( )

Date of registration ( )

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent ( )

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
D06F 39/12

(11) 공개번호  
2003-0092194  
(43) 공개일자  
2003년12월06일

(21) 출원번호  
10-2002-0029391  
(22) 출원일자  
2002년05월27일

(71) 출원인  
엘지전자 주식회사  
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자  
이규철  
경상남도창원시가음동17주공아파트111동105호

허일록  
경상남도창원시가음정동엘지생활관H-514

(74) 대리인  
박병창

심사청구 : 없음

(54) 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조

요약

본 발명은 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조에 관한 것으로서, 특히 캐비닛 커버가 캐비닛 본체에 고정되는 체결 강도를 높일 수 있는 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조에 관한 것이다.

본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조는 캐비닛 본체에 세탁물이 드럼 내부로 출입되는 투입홀이 형성된 캐비닛 커버가 설치되는 드럼세탁기에 있어서, 상기 캐비닛 커버는 체결 강도를 높이기 위하여 모서리 측에 이중 절첩되게 형성된 체결부가 상기 캐비닛 본체에 볼트 결합되는 것으로 캐비닛 커버가 캐비닛 본체에 고정되는 체결 강도를 향상시키기 때문에 캐비닛 커버를 얇은 플레이트로 형성할 수 있어 원가를 저감시킬 수 있는 이점이 있다.

대표도

도 3

색인어

드럼세탁기, 캐비닛 본체, 캐비닛 커버, 도어, 투입홀, 플레이트, 체결부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 드럼세탁기가 도시된 사시도,

도 2는 종래 기술에 따른 드럼세탁기로부터 캐비닛 커버가 분해된 사시도,

도 3은 본 발명에 따른 드럼세탁기로부터 캐비닛 커버가 분해된 사시도,

도 4는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조 일부가 도시된 사시도,

도 5는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버가 펼쳐진 전개도,

도 6은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버가 도시된 정면도,

도 7은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버가 도시된 배면도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

52 : 캐비닛 본체 70 : 캐비닛 커버

72 : 체결부 72a : 제1고정단

72b : 제2고정단

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조에 관한 것으로서, 특히 캐비닛 커버가 캐비닛 본체에 고정되는 체결 강도를 높일 수 있는 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조에 관한 것이다.

일반적으로 드럼세탁기는 수평하게 설치되는 드럼 내에 세제와 세탁수 및 세탁물이 투입된 상태에서 모터의 구동력에 의해 회전되는 드럼과 세탁물간의 마찰을 이용하여 세탁하는 것으로 세탁물의 손상이 거의 없고 세탁물이 서로 엉키지 않으며, 두드리고 비벼빼는 세탁효과가 있다.

도 1은 일반적인 드럼세탁기가 도시된 사시도이고, 도 2는 종래 기술에 따른 드럼세탁기로부터 캐비닛 커버가 분해된 사시도이다.

종래의 드럼세탁기는 도 1에 도시된 바와 같이 전방이 개방된 캐비닛 본체(2) 내부에 설치되어 세탁물의 세정이 이루어지는 터브(5)와, 상기 터브(5) 내측에 회전 가능하게 설치되는 드럼(4)과, 상기 드럼(4) 내측에 설치되어 세탁물을 일정높이까지 끌어올리는 리프터(6)와, 상기 터브(5)의 후방에 설치되어 상기 드럼(4)과 회전축(미도시)에 의해 연결되어 상기 드럼(4)을 회전시키는 모터(미도시)로 구성된다.

그리고, 상기 캐비닛 본체(2) 전면에는 세탁물이 상기 드럼(4) 내부로 출입될 수 있도록 투입홀(h)이 형성된 캐비닛 커버(3)가 설치되고, 상기 투입홀(h)에는 도어(8)가 개폐 가능하게 설치되며, 상기 캐비닛 본체(2) 전면 상측에는 드럼세탁기의 작동을 제어하는 전장부품이 내장된 컨트롤패널(10)이 고정된다.

여기서, 상기 캐비닛 커버(3)는 도 2에 도시된 바와 같이 상측 배면이 상기 캐비닛 본체(2)의 전면 양측단에 설치된 홀더(13)에 걸림되고, 하단 양측이 상기 캐비닛 본체(2)에 볼트(B)로 고정된다.

최근, 상기 도어(8)는 약 2kg으로 그 크기가 크고 무거워지는 추세이기 때문에 드럼세탁기가 운송 도중 낙하될 경우 상기 캐비닛 커버(3)가 캐비닛 본체(2)에 볼트 조립된 부분에 상기 도어(8)의 하중이 집중됨으로 상기 캐비닛 커버(3)의 볼트 조립 부분이 낙하 충격시 작용하중을 견딜 수 있도록 보통 캐비닛 커버(3)는 두께가 0.8 ~ 1.0 mm로 비교적 두꺼운 철판으로 제작된다.

즉, 종래 기술에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조는 비교적 크고 무거운 도어(8)가 두께가 0.8 ~ 1.0 mm인 캐비닛 커버(3)에 장착되고, 상기 캐비닛 커버(3)의 하측 양단이 캐비닛 본체(2)에 볼트(B)로 장착되기 때문에 드럼세탁기에 낙하 충격이 있는 경우 도어(8)의 하중이 캐비닛 커버(3)와 캐비닛 본체(2) 사이의 볼트 체결 부분에 집중하게 됨으로 체결 강도가 비교적 취약한 문제점이 있다.

따라서, 상기와 같이 낙하 충격시 캐비닛 커버(3)와 캐비닛 본체(2) 사이의 볼트 체결 부분에 도어(8)의 하중이 집중되더라도 캐비닛 커버(3)의 체결 부분이 변형 또는 파손되는 것을 방지하기 위하여 비교적 캐비닛 커버(3)의 두께가 두껍게 형성됨으로 원가가 높아지는 문제점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 캐비닛 커버의 두께를 얇아지더라도 드럼 세탁기에 충격력이 가해지는 경우 캐비닛 커버와 캐비닛 본체 사이의 체결 부분이 변형 및 파손되는 것을 방지할 수 있도록 캐비닛 커버와 캐비닛 본체 사이의 체결 강도를 구조적으로 보강시킴으로 체결 강도를 향상시킬 수 있는 드럼 세탁기의 캐비닛 커버 체결구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조는 캐비닛 본체에 세탁물이 드럼 내부로 출입되는 투입홀이 형성된 캐비닛 커버가 설치되는 드럼세탁기에 있어서, 상기 캐비닛 커버는 체결 강도를 높이기 위하여 모서리 측에 이중 절첩되게 형성된 체결부가 상기 캐비닛 본체에 볼트 결합된다.

이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 따른 드럼세탁기로부터 캐비닛 커버가 분해된 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조 일부가 도시된 사시도이다.

상기 본 발명에 따른 드럼세탁기는 도 3에 도시된 바와 같이 전면이 개방된 캐비닛 본체(52) 내부에 세탁물의 세정이 이루어지는 터브(55) 및 드럼(54)이 설치되고, 상기 캐비닛 본체(52) 전면 상측에는 드럼세탁기의 작동을 제어하는 전장부 품이 내장된 컨트롤판넬(60)이 설치되며, 상기 컨트롤판넬(60) 하측에는 상기 드럼(54) 내부로 세탁물이 출입될 수 있도록 투입홀(h)이 형성된 캐비닛 커버(70)가 상기 캐비닛 본체(52)에 볼트 결합되고, 상기 투입홀(h)에는 세탁물의 이탈을 방지하기 위하여 도어(58)가 장착된다.

여기서, 상기 캐비닛 커버(70)는 상측 배면이 상기 캐비닛 본체(52)의 전면 양측단에 형성된 홀더(63)에 걸림되고, 상하단의 양측에 이중 절첩되게 형성된 체결부(72)가 상기 캐비닛 본체(53)에 볼트(B)로 고정된다.

즉, 상기 캐비닛 커버(70)는 도 4에 도시된 바와 같이 체결 강도를 높이기 위하여 모서리 측에 이중 절첩되게 체결부(72)가 형성되고, 상기 체결부(72)가 상기 캐비닛 본체(52)에 볼트 결합됨으로 상기 캐비닛 커버(70)는 상기 캐비닛 본체(52)에 고정된다.

도 5는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버가 펼쳐진 전개도이고, 도 6은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버가 도시된 정면도이며, 도 7은 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버가 도시된 배면도이다.

상기 캐비닛 커버(70)는 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이 상기 투입홀(h)이 형성되어 상기 캐비닛 커버(70)의 전면을 형성하는 전면부(71)와, 상기 전면부(71)로부터 상측 방향으로 연장되어 상기 캐비닛 커버(70)의 상면을 형성하는 상면부(73)와, 상기 전면부(71)로부터 하측 방향으로 연장되어 상기 캐비닛 커버(70)의 하면을 형성하는 하면부(75)와, 상기 전면부(71)로부터 양측 방향으로 연장되어 상기 캐비닛 커버(70)의 양측면을 형성하는 제1,2측면부(77,79)로 이루어져 배면이 개방된 직육면체 형상으로 형성된다.

그리고, 상기 캐비닛 커버(70)에는 상기 제1,2측면부(77,79)로부터 각각 외측 방향으로 연장되어 상기 캐비닛 커버(70)의 배면 양단을 형성하는 제1,2홀더 걸림부(76,78)가 더 포함되어 상기 캐비닛 커버(70)를 상기 캐비닛 본체(52)에 설치된 홀더(63)에 걸림되도록 한다.

특히, 상기 캐비닛 커버(70)에 형성된 체결부(72)는 상기 상면부(73)와 하면부(75)에 형성된 제1고정단(72a)과, 상기 제1,2측면부(77,79)로부터 상하측 방향으로 연장된 보조 고정단(74)에 형성된 제2고정단(72b)으로 이루어진다.

상기 제1고정단(72a)은 상기 상면부(73) 상단 양측 부분에 각각 돌출되고, 상기 하면부(75) 하단 양측 부분에 각각 돌출되도록 4개가 형성된다.

그리고, 상기 제2고정단(72b)은 4개의 보조 고정단(74)으로부터 상기 제1홀더 걸림부(76) 또는 제2홀더 걸림부(78) 측으로 돌출되게 형성된다.

상기와 같이 구성된 평판 플레이트의 캐비닛 커버(70)는 상기 제1,2측면부(77,79)가 후방으로 90° 절곡되고, 상기 보조 고정단(74) 및 제1,2홀더 걸림부(76,78)가 상기 캐비닛 커버(70)의 내측 방향으로 각각 90° 절곡되며, 상기 상면부(73)와 하면부(75) 역시 후방으로 90° 절곡된다.

이후, 상기 상면부(73)에 형성된 제1고정단(72a)은 상측 방향으로 상기 하면부(73)에 형성된 제1고정단(72a)은 하측 방향으로 각각 90° 절곡되고, 각각의 보조 고정단(74)에 형성된 제2고정단(72b)은 근접한 제1고정단(72a)과 겹쳐지도록 각각 90° 절곡되어 배면이 개방된 직육면체 형상을 이루게 된다.

상기와 같이 캐비닛 커버(70)는 상면 양측과 하면 양측에 제1고정단(72a)과 제2고정단(72b)이 겹쳐진 체결부(72)가 형성되고, 상기 체결부(72)는 상기 캐비닛 본체(52)에 각각 볼트(B) 고정됨으로 볼트 체결 부분에 하중이 집중되더라도 구조적으로 상기 제1고정단(72a)과 제2고정단(72b) 측으로 하중이 분산됨으로 체결 강도를 높일 수 있다.

#### 발명의 효과

상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조는 캐비닛 본체에 볼트 결합되는 캐비닛 커버의 체결부가 이중 절첩되게 형성됨으로 드럼세탁기에 충격력이 가해지는 경우 도어의 하중이 캐비닛 커버와 캐비닛 본체 사이의 체결 부분에 집중되더라도 하중이 체결부로 분산되기 때문에 캐비닛 커버와 캐비닛 본체 사이의 체결 부분이 변형 및 파손되는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

또한, 캐비닛 커버의 체결부가 이중 절첩되게 형성됨으로 캐비닛 커버와 캐비닛 본체 사이의 체결 강도가 구조적으로 보강되기 때문에 얇은 두께의 플레이트를 사용할 수 있어 원가를 절감시킬 수 있는 이점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

캐비닛 본체에 세탁물이 드럼 내부로 출입되는 투입홀이 형성된 캐비닛 커버가 설치되는 드럼세탁기에 있어서,

상기 캐비닛 커버는 체결 강도를 높이기 위하여 모서리 측에 이중 절첩되게 형성된 체결부가 상기 캐비닛 본체에 볼트 결합되는 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조.

##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 캐비닛 커버는 평판 플레이트의 상하단과 양측단이 후방으로 절곡되어 배면이 개방된 직육면체 형상으로 형성되고,

상기 체결부는 상기 캐비닛 커버의 상면과 하면에 형성된 제1고정단과, 상기 캐비닛 커버의 양측면이 상하측으로 연장되어 상기 캐비닛 커버의 상하면 측으로 절곡된 보조 고정단에 형성된 제2고정단으로 이루어진 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조.

##### 청구항 3.

제 2 항에 있어서,

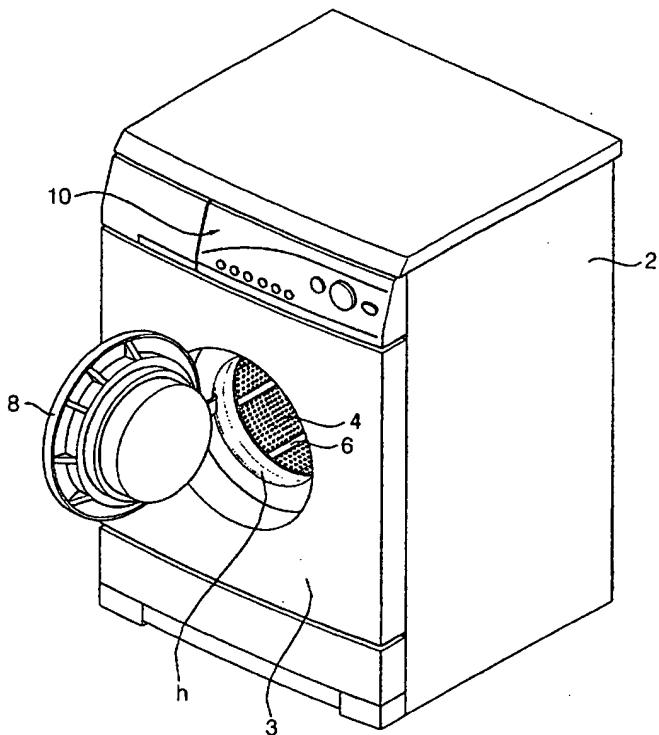
상기 제1고정단은 상기 캐비닛 커버의 상면 상단 양측에 각각 상측으로 돌출되게 형성되고, 상기 캐비닛 커버의 하면 하단 양측에 각각 하측으로 돌출되게 형성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조.

##### 청구항 4.

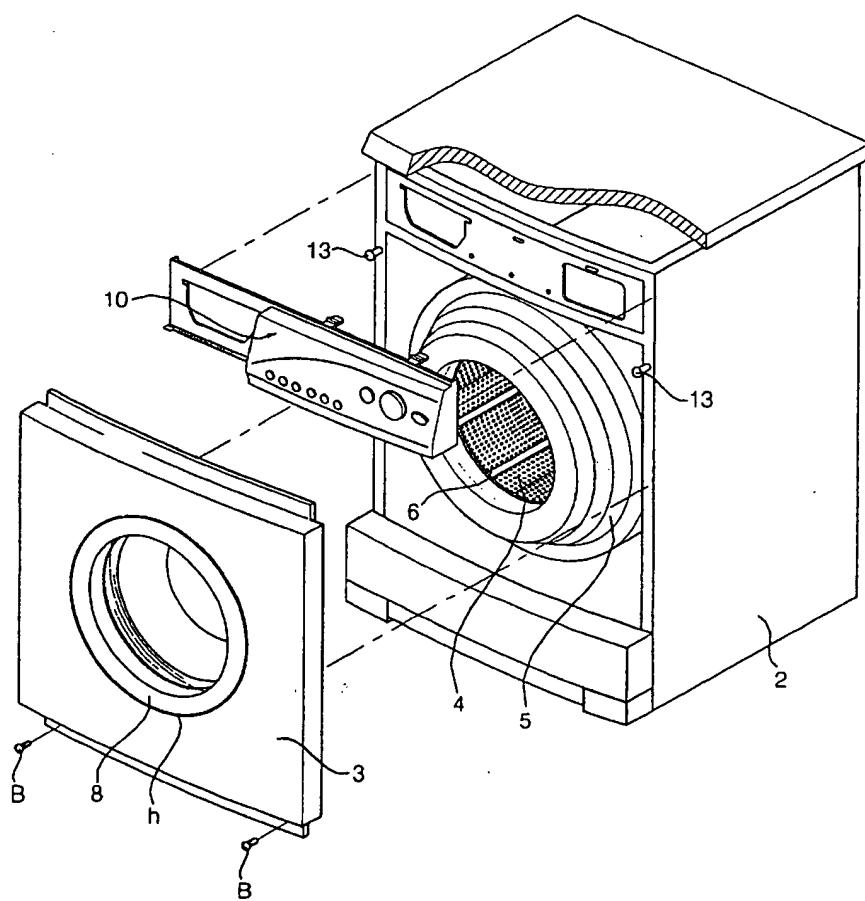
제 2 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 제2고정단은 근접한 제1고정단과 겹쳐지도록 상기 캐비닛 커버의 보조 고정단 일측에 돌출되게 형성된 것을 특징으로 하는 드럼세탁기의 캐비닛 커버 체결구조.

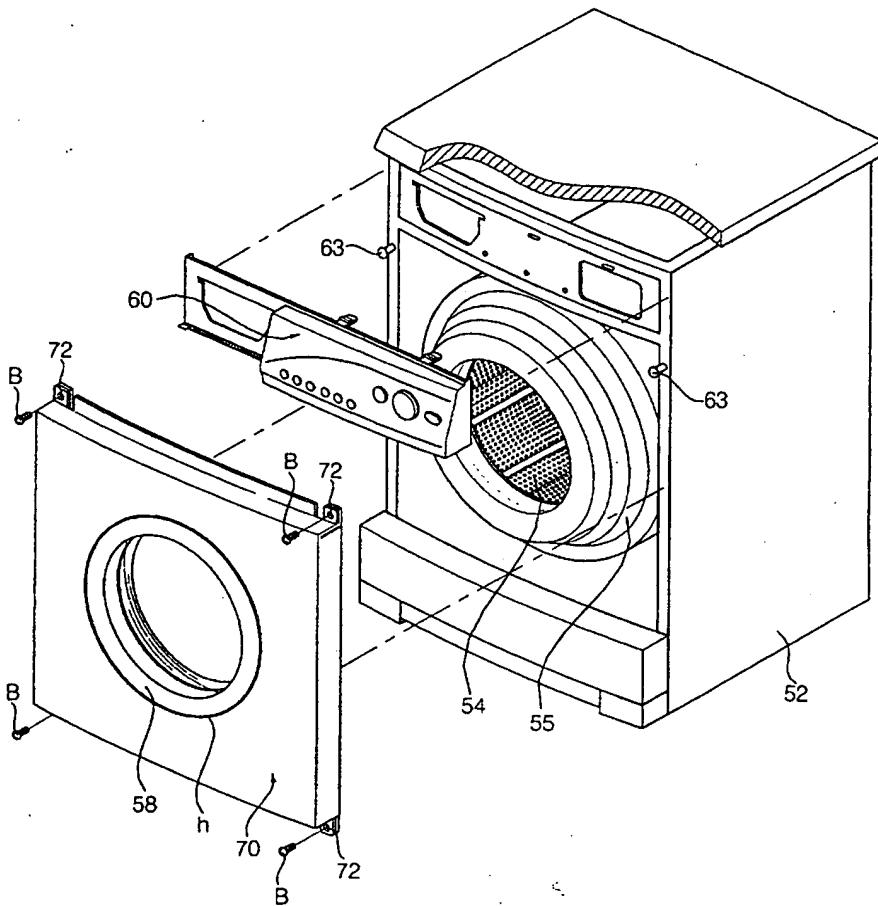
圖例1



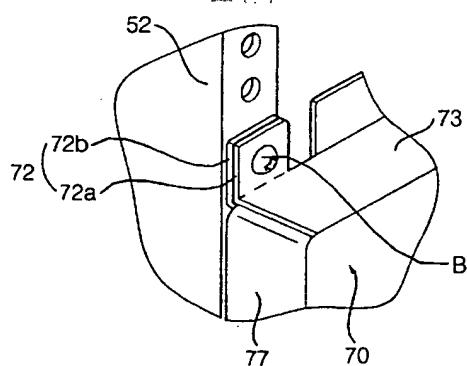
圖例2



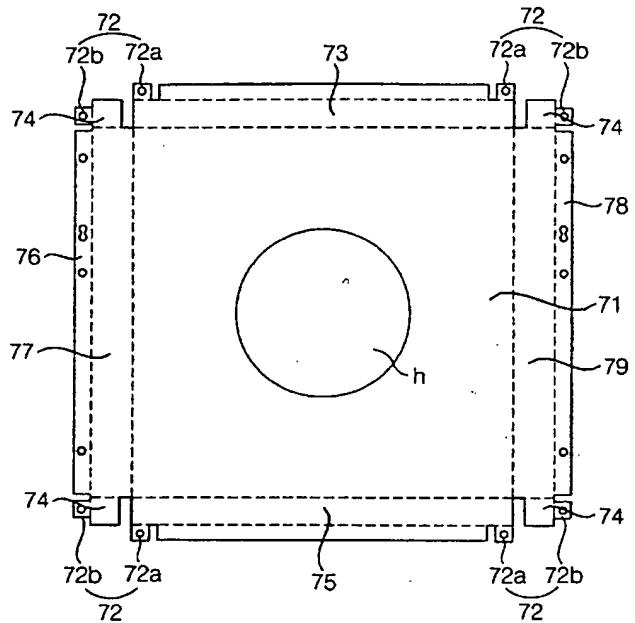
도면 3



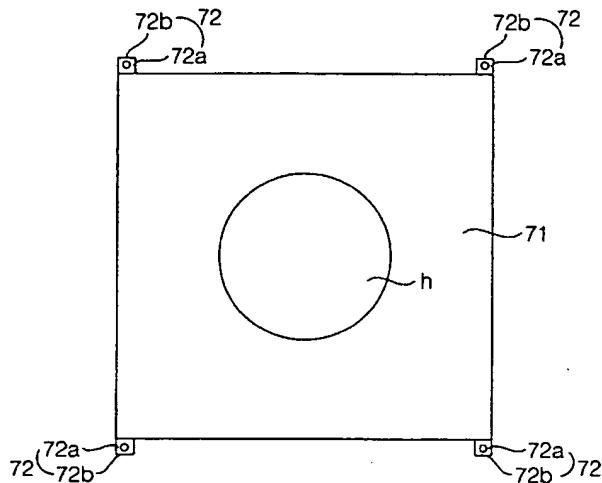
도면 4



도면5



도면6



도면7

